

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

DE3522533A

The back-supporting corset comprises a textile bandage with fasteners placed round the rump and in which bars are inserted at the back and clips at the pelvis and/or the top part of the rump. It has a waist section of plastics fixed to the back bars (1) and comprising a back plate (6), onto which two curved side portions (8) join.

Tongues (10) curving forwards from the side portions form a clip with them and the back plate, and are curved slightly inwards and horizontally. This curvature extends into the side portions, the bottom surface of the curved part forming a hip support.

**Advantage** - Is made from a number of standard prefabricated components, adjusted as necessary.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 35 22 533.5  
②2 Anmeldetag: 24. 6. 85  
④3 Offenlegungstag: 2. 1. 87

Deutsches Patentamt

DE 3522533 A1

⑦1 Anmelder:

John + Bamberg Orthopädische Werkstätten im  
Annastift, 3000 Hannover, DE

⑦4 Vertreter:

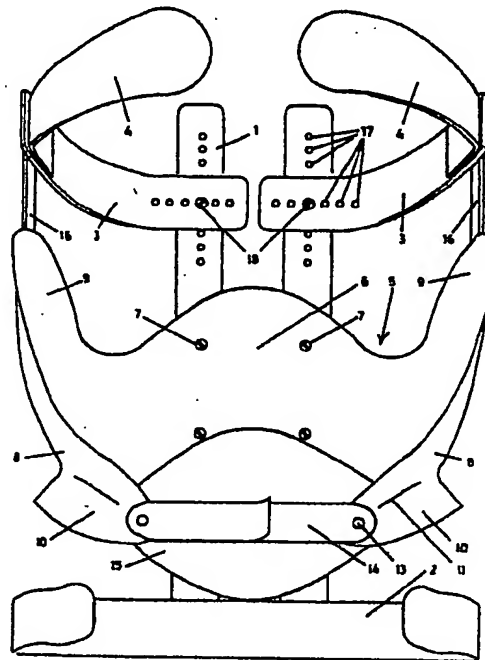
Junius, W., Dipl.-Phys. Dr., Pat.-Anw., 3000 Hannover

⑦2 Erfinder:

John, Helmut; Benning, Herbert, 3000 Hannover, DE

⑤4 Rückenstützkorsett

Die Erfindung betrifft ein Rückenstützkorsett, bestehend aus einer textilen, um den Körperrumpf des Patienten zu legenden, mit Verschlüssen versehenen Bandage und einem in die Bandage einsteckbaren oder einbaubarem Gerüst aus im Rücken angeordneten Stäben und im Bereich des Beckens und/oder des Rumpfobertheiles angeordneten Spannen. Es ist die Aufgabe der Erfindung, das Gerüst des Rückenstützkorsetts so zu gestalten, daß es aus mehreren serienmäßig vorgefertigten Teilen besteht, die bei einer Anprobe nur noch nachgerichtet zu werden brauchen, worauf sie dann miteinander fest verbunden werden und dabei ein Gerüst im Rückenstützkorsett bilden, welches angenehm zu tragen ist. Die Erfindung besteht darin, daß das Gerüst aus mindestens zwei Rückenstangen, einer Beckenspanne und einer in Höhe der Brust angeordneten Rumpfspange besteht und als Besonderheit einen Taillenumpfteil aus Kunststoff aufweist, der aus einer an den Rückenstäben befestigten Rückenplatte, zwei sich seitlich anschließenden gewölbten Seitenteilen und aus sich weiter an diese anschließenden, nach vorn gewölbten zungenförmigen Teilen besteht, die zusammen mit den Seitenteilen und der Rückenplatte eine Spange bilden und die in einer gedachten leicht gewölbten Fläche mit horizontaler Komponente nach innen gewölbt sind, wobei sich diese Wölbung in die Seitenteile fortsetzt und die Unterfläche dieser gewölbten Teile als Hüftauflage ausgebildet ist.



DE 3522533 A1

## Patentansprüche

1. Rückenstützkorsett bestehend aus einer textilen, um den Körperrumpf des Patienten zu legenden, mit Verschlüssen versehenen Bandage und einem in die Bandage einsteckbaren oder einbaubarem Gerüst aus im Rücken angeordneten Stäben und im Bereich des Beckens und/oder des Rumpfober-  
10 teiles angeordneten Spangen, gekennzeichnet durch einen Taillenrumpfteile (5) aus Kunststoff, der aus einer an den Rückenstäben (1) befestigten Rücken-  
15 platte (6), zwei sich seitlich anschließenden gewölbten Seitenteilen (8) und aus sich weiter an diese anschließenden, nach vorn gewölbten zungenförmigen Teilen (10) besteht, die zusammen mit den  
20 Seitenteilen (8) und der Rückenplatte (6) eine Spange bilden und die in einer gedachten leicht gewölbten Fläche mit horizontaler Komponente nach innen gewölbt sind, wobei sich diese Wölbung in die  
25 Seitenteile (8) fortsetzt und die Unterfläche (12) dieser gewölbten Teile als Hüftauflage ausgebildet ist.
2. Rückenstützkorsett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenteile (8) des Taillen-  
30 rumpfteiles flügelartig nach oben fortgesetzt sind.
3. Rückenstützkorsett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Taillenrumpfteile (5) ein-  
stückig hergestellt ist.
4. Rückenstützkorsett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Taillenrumpfteile (5) aus  
35 thermoplastischem Kunststoff hergestellt ist.
5. Rückenstützkorsett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenteile (8) des Taillen-  
40 rumpfteiles (5) und Spangenteile (2, 3) durch als Stützen dienende Seitenstäbe (16) miteinander verbunden sind.
6. Rückenstützkorsett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stäbe (1) und/oder Span-  
45 genteile (2, 3) und/oder das Taillenrumpfteile (5) mit Lochreihen und/oder Schlitzsen versehen sind, in die Befestigungsmittel (7, 18) einsetzbar sind.
7. Rückenstützkorsett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Enden der Rumpfspange (3) Winkel (4) angebracht sind, die als Stützen für  
50 den Brustkorbberteil geformt sind.
8. Rückenstützkorsett nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Winkel (4) Träger von Pol-  
55 stern sind.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Rückenstützkorsett, bestehend aus einer textilen, um den Körperrumpf des Patienten zu legenden, mit Verschlüssen versehenen Bandage und einem in die Bandage einsteckbaren oder ein-  
55 baubarem Gerüst aus im Rücken angeordneten Stäben und im Bereich des Beckens und/oder des Rumpfober-  
60 teiles angeordneten Spangen.

Rückenstützkorsetts dieser Bauart sind bekannt. Für jedes einzelne Rückenstützkorsett wird das in die Bandage einsteckbare oder einbaubare Gerüst einzeln aus Metallstäben hergestellt. Dazu werden die Stäbe aus Stangenmaterial geschnitten, anschließend gebogen und dann aneinander befestigt. Diese Arbeiten nehmen so viel Zeit in Anspruch, daß das Maßnehmen und Formen der Teile des Gerüsts nicht am Patienten selbst durchgeführt werden kann, sondern an einem Gipsab-  
65 guß vorgenommen wird, der zuvor vom Patienten her-

gestellt ist. Durch die Herstellung eines solchen Gipsabgusses verteuert sich der Herstellungspreis des Rückenstützkorsetts weiter. Die Herstellung des Gipsabgusses ist aber für den Patienten selbst oftmals auch sehr be-  
5 stehend.

Ein Rückenstützkorsett, welches mit einem aus Stäben aufgebauten Gerüst versehen ist, wird aber von den Patienten auch manchmal nicht gern getragen, weil das Korsett an denjenigen Stellen, an denen die Stäbe be-  
10 findlich sind, den Träger drückt. Aus diesem Grunde hat man auch schon bei einem Rückenstützkorsett das Gerüst insgesamt aus Kunststoff geformt. Das aber ist wegen der notwendigen individuellen Anpassung sehr teuer.

Die Erfindung vermeidet die Nachteile des Standes der Technik. Es ist die Aufgabe der Erfindung, das Gerüst des Rückenstützkorsetts so zu gestalten, daß es aus mehreren serienmäßig vorgefertigten Teilen besteht, die bei einer Anprobe nur noch nachgerichtet zu werden  
20 brauchen, worauf sie dann miteinander fest verbunden werden und dabei ein Gerüst im Rückenstützkorsett bilden, welches angenehm zu tragen ist.

Die Erfindung besteht darin, daß das Gerüst aus mindestens zwei Rückenstangen, einer Beckenspange und einer in Höhe der Brust angeordneten Rumpfspange besteht und als Besonderheit einen Taillenrumpfteile aus Kunststoff aufweist, der aus einer an den Rückenstäben befestigten Rückenplatte, zwei sich seitlich anschließenden gewölbten Seitenteilen und aus sich weiter an diese anschließende, nach vorn gewölbten zungenförmigen  
30 Teilen besteht, die zusammen mit den Seitenteilen und der Rückenplatte eine Spange bilden und die in einer gedachten leicht gewölbten Fläche mit horizontaler Komponente nach innen gewölbt sind, wobei sich diese Wölbung in die Seitenteile fortsetzt und die Unterfläche dieser gewölbten Teile als Hüftauflage ausgebildet ist.

Hierdurch ist erreicht, daß das Gerüst des Rückenstützkorsetts aus vorgefertigten Bauteilen hergestellt werden kann, die vor ihrem endgültigen festen Zusammengefügtwerden leicht an den Träger angepaßt werden können. Die Rückenstäbe und die Spangenteile lassen sich schnell und einfach durch Biegen an die Körperformen des Trägers anpassen. Das Taillenrumpfteile ist so gestaltet, daß es insbesondere dann, wenn es aus thermoplastischem Kunststoff hergestellt ist, leicht an den Patienten angepaßt werden kann. Das Taillen-  
45 rumpfteile wird dabei in mehreren Größen, wie es ja auch von jeglicher Oberbekleidung und Unterbekleidung sowie von Schuhen her bekannt ist, auf Lager gehalten, um das vorgefertigte Taillenrumpfteile bei der Anprobe nicht  
50 allzu stark in seiner Form verändern zu müssen. Der Taillenrumpfteile ist aus flächigem Kunststoff hergestellt und vermeidet somit ein oftmals als unangenehm empfundenen Drücken von Stangen im Bereich des Brustkorbes und des Bauches des Trägers. Die Rückenstangen und die Rumpfspangen hingegen werden im allgemeinen vom Träger nicht als unangenehm empfunden. Somit ist das Gerüst dort, wo es notwendig ist und beim Tragen nicht als unangenehm empfunden wird, aus Metallstäben bzw. Metallstangen aufgebaut, während es an den empfindlichen Körperstellen aus großflächigem Kunststoff hergestellt ist. Bei dieser Gestaltung des Gerüsts des Rückenstützkorsetts ist auch erreicht, daß das Korsett nicht oder nur sehr geringfügig als solches unter der Kleidung erkennbar ist. Denn das Gerüst ist lediglich aus flachen Teilen aufgebaut.

Vorteilhaft ist es, wenn die Seitenteile des Taillenrumpfteiles flügelartig nach oben fortgesetzt sind. Hier-

durch wird eine bessere Abstützung des Brustkorbes erreicht, gleichzeitig sind die Flächen des Tailenrumpfteiles größer, so daß die Flächenpressung auf den Körper des Trägers geringer wird.

Vorteilhaft ist es, wenn das Tailenrumpfteil einstückig hergestellt ist, insbesondere wenn es einstückig aus thermoplastischem Kunststoff hergestellt ist. Die einstückige Herstellung vermeidet Übergangsstellen, an denen die Haut des Patienten gedrückt werden könnte, die Herstellung aus thermoplastischem Kunststoff ermöglicht ein schnelles Nachformen entsprechend den individuellen Körperbedürfnissen des Trägers während der Anprobe.

Als besonders vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn die Seitenteile des Tailenrumpfteiles und die Spangenteile durch Stützen miteinander verbunden sind. Hierdurch erhält das Gerüst eine besonders hohe Stabilität, ohne daß das Tragen hierdurch unangenehm würde.

Vorteilhaft ist es, wenn die Stäbe und/oder Spangenteile und/oder das Tailenrumpfteil mit Lochreihen versehen sind, in die Befestigungsmittel einsetzbar sind.

Durch das Vorhandensein dieser Lochreihen können die Befestigungsmittel an den geeignetsten Stellen eingesetzt werden, wodurch ein leichtes Zusammenstecken während des Anpassens bei der Anprobe ermöglicht wird. Auch die als Stützen dienenden Seitenstäbe, die die Seitenteile des Tailenrumpfteiles und die Spangenteile miteinander verbinden, lassen sich auf diese Weise in geeigneter Form anbringen. Hierfür ist es zweckmäßig, wenn auch diese Stützen mit Lochreihen oder Schlitzsen versehen sind.

Vorteilhaft ist es weiterhin, wenn an den Enden der Rumpfstange Winkel angebracht sind, die als Stützen für den Brustkorb unterhalb der Schlüsselbeine geformt sind. Diese Winkel lassen sich, wenn an ihnen und/oder an den Spangenteilen Lochreihen angebracht sind, besonders einfach in eine Stellung versetzen, die medizinisch erforderlich und für das Tragen angenehm ist. Dabei ist es vorteilhaft, wenn diese Winkel Träger von Polstern sind.

Dieses Rückenstützkorsett zeichnet sich dadurch aus, daß die Teile, von denen eine besonders hohe Stabilität erfordert wird, nämlich die Rückenstangen und die Spangen, aus flachen Metallstreifen hergestellt werden können. Dabei brauchen die Stangen und Spangen nur in einer oder in sehr wenigen Größen auf Lager gehalten zu werden, während das Tailenrumpfteil in einer größeren Vielzahl von Größen auf Lager zu halten ist. Diese Gerüstteile geben dem Orthopädiemeister die Möglichkeit, ohne Anfertigung eines Gipsabgusses während einer Anprobe die Teile des Gerüsts den individuellen Erfordernissen des Trägers anzupassen und anschließend die Teile des Gerüsts schnell zusammenzufügen. Dadurch werden die Kosten für die Anfertigung des Rückenstützkorsetts erheblich gemindert. Dadurch wird aber auch die Möglichkeit gegeben, das Gerüst im Laufe der Zeit immer wieder einmal entsprechend den Bedürfnissen des Trägers zu verändern, so daß bei körperlichen Veränderungen des Trägers kein neues Rückenstützkorsett angefertigt zu werden braucht.

Das Wesen der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht des Gerüsts des Rückenstützkorsetts von vorne,

Fig. 2 eine Ansicht des Gerüsts des Rückenstützkor-

setts von der Seite,

Fig. 3 eine Ansicht des Tailenrumpfteiles von vorne,

Fig. 4 eine Ansicht des Tailenrumpfteiles von der Seite,

Fig. 5 eine Ansicht des Rückenstützkorsetts an einem Träger von vorne,

Fig. 6 eine Ansicht eines Trägers mit Rückenstützkorsett von der Seite.

Das Gerüst des Rückenstützkorsetts besteht aus zwei Rückenstangen 1, einer Beckenspange 2, einer Rumpfspange 3, an deren Enden Winkel 4 angeordnet sind, die den oberen Teil des Brustkorbes abstützen, und einem Tailenrumpfteil 5. Im gezeichneten Ausführungsbeispiel besteht die Rumpfspange 3 aus zwei Teilen, sie kann aber auch als ein geschlossenes Bauteil hergestellt werden. Die Rückenstangen 1, die Beckenspange 2, die Rumpfspange 3 und die Winkel 4 an der Rumpfspange 3 werden zweckmäßig aus flachen Metallteilen hergestellt. Das Tailenrumpfteil 5 hingegen wird zweckmäßigerweise aus thermoplastischem Kunststoff hergestellt. Dieses Tailenrumpfteil 5 besteht aus einer Rückenplatte 6, die mittels Befestigungsmitteln 7 in Form von Schrauben an den Rückenstangen 1 befestigt ist, seitlich an die Rückenplatte 6 anschließenden Seitenteilen 8, die sich nach oben in flügelartige Teile 9 fortsetzen und aus an die Seitenteile 8 anschließenden, nach vorne gerichteten Zungen 10. Diese Zungen 10 sind nach innen in Richtung auf den Träger zu, gewölbt, wobei sich diese Wölbung 11 bis in die Seitenteile fortsetzt. Die Unterfläche 12 dieser gewölbten Teile ist als Hüftauflage ausgebildet. An den freien Enden der Zungen 10 sind über Befestigungsmittel 13 Verschlussbänder 14 angebracht. Diese Verschlussbänder 14 werden miteinander zweckmäßigerweise durch einen Klettenverschluß verbunden. Unterhalb dieses Verschlussbandes auf der dem Träger zugewandten Seite des Verschlussbandes liegt eine Pelotte 15, zweckmäßigerweise aus einem Lederstück hergestellt, die ein Drücken des Verschlussbandes am Bauch des Trägers verhindert.

An die schalenartigen Flügel 9 sind Stützen 16 in Form von Flachmetallteilen angebracht, die eine Verbindung zwischen den flügelartigen Teilen 9 des Tailenrumpfteiles 5 und der Rumpfstange 3 herstellen. Durch diese Stützen erhält das gesamte Gerüst eine außerordentliche Festigkeit.

Reihen von Löchern 17 sind zweckmäßigerweise überall dort angebracht, wo Teile des Gerüsts miteinander verbunden sind. Diese Lochreihen geben die Möglichkeit einer einfachen individuellen Anpassung durch in geeignete Löcher eingesetzte Befestigungsmittel 18, z. B. Schrauben, Nieten oder dergleichen.

Nach dem Anpassen und Nachformen der Teile des Gerüsts nimmt der Orthopädiemechaniker die endgültige Befestigung der Teile aneinander vor, nachdem er sie zuvor auf die erforderlichen bzw. erwünschten Längen gekürzt hat. Werden als Befestigungsmittel Schrauben, Nieten und dergleichen benutzt, sind diese Befestigungen auch wieder lösbar und bei Veränderungen der körperlichen Gegebenheiten des Trägers kann eine neue Anpassung unter Verwendung der alten Teile erfolgen.

In Fig. 6 und 7 ist dargestellt, wie das Rückenstützkorsett am Patienten anliegt. Das Tailenrumpfteil 5 umfaßt die Taille, stützt sich mit ihrem Unterteil 12 auf der Hüfte ab und stützt mit ihren flügelartigen Teilen 9 den Brustkorb seitlich ab. Dieses Tailenrumpfteil befindet sich zusammen mit den Rückenstangen 1 und der Beckenspange 2 innerhalb der Bandage 20, die mit Bändern

19 verschlossen ist, die mit Klettenverschlüssen ausgestattet sind. Die Rumpfspange 3 liegt oberhalb der Bandage 20, ebenso die an ihr angebrachten Winkel 4.

In der Darstellung der Fig. 6 und 7 sind die unterhalb der Bandage 20 liegenden Teile des Gestells, nämlich das Taillenrumpfteil und die Hüft- bzw. Beckenspange 2 zu sehen, was in den realen Ausführungen nicht der Fall ist, da diese Teile in die Bandage 20 eingesteckt sind und gegen äußere Sicht durch die Bandage 20 verborgen sind.

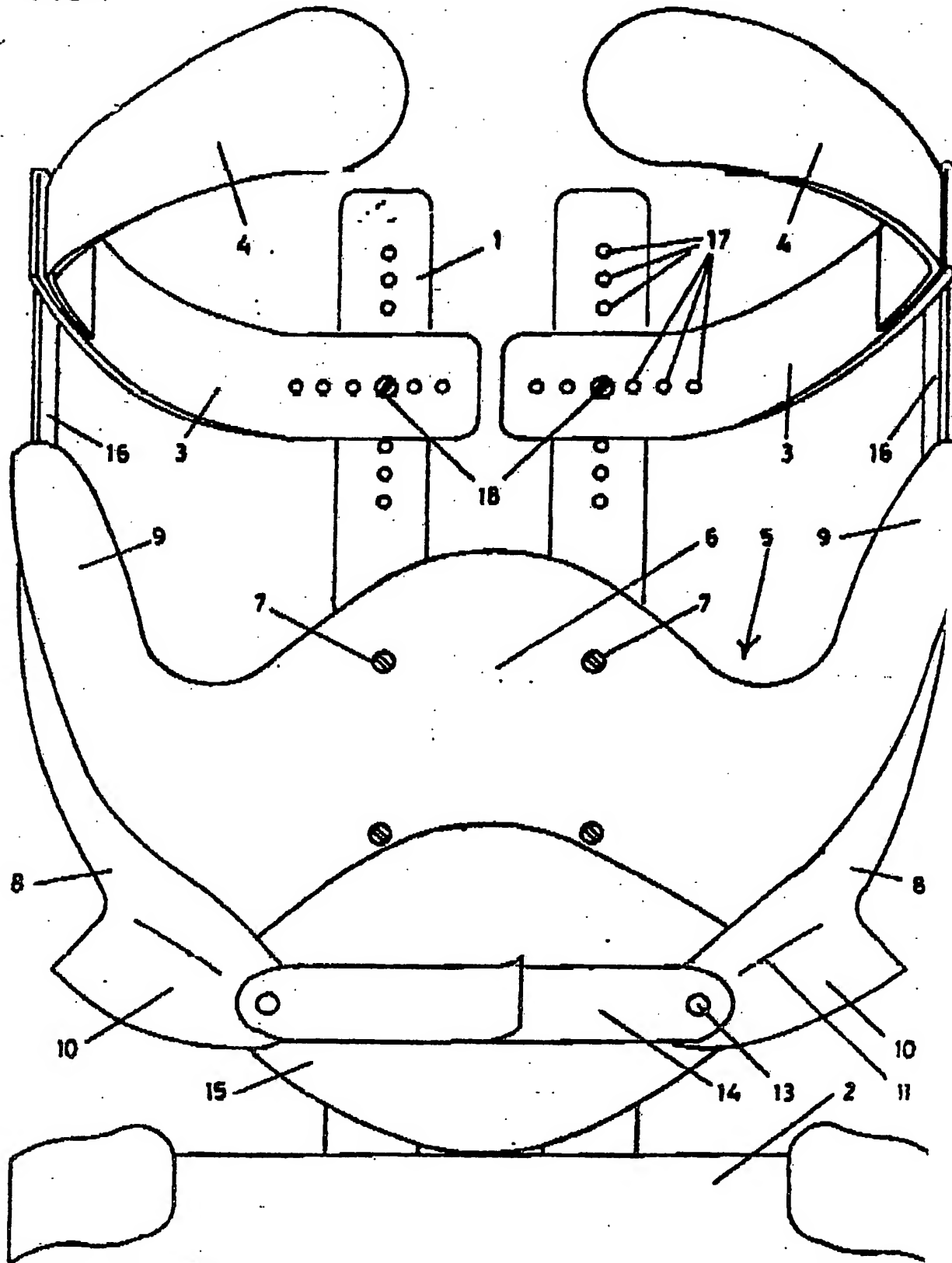
#### Bezugszeichen

1 Rückenstange	
2 Beckenspange	15
3 Rumpfspange	
4 Winkel an Rumpfspange	
5 Taillenrumpfteil	
6 Rückenplatte	
7 Befestigungsmittel	20
8 Seitenteil	
9 Flügelartiges Teil	
10 Zunge	
11 Wölbung	
12 Unterfläche	25
13 Befestigungsmittel	
14 Verschlußband	
15 Pelotte	
16 Stütze	
17 Loch	30
18 Befestigungsmittel	
19 Bänder	
20 Bandage	
	35
	40
	45
	50
	55
	60
	65



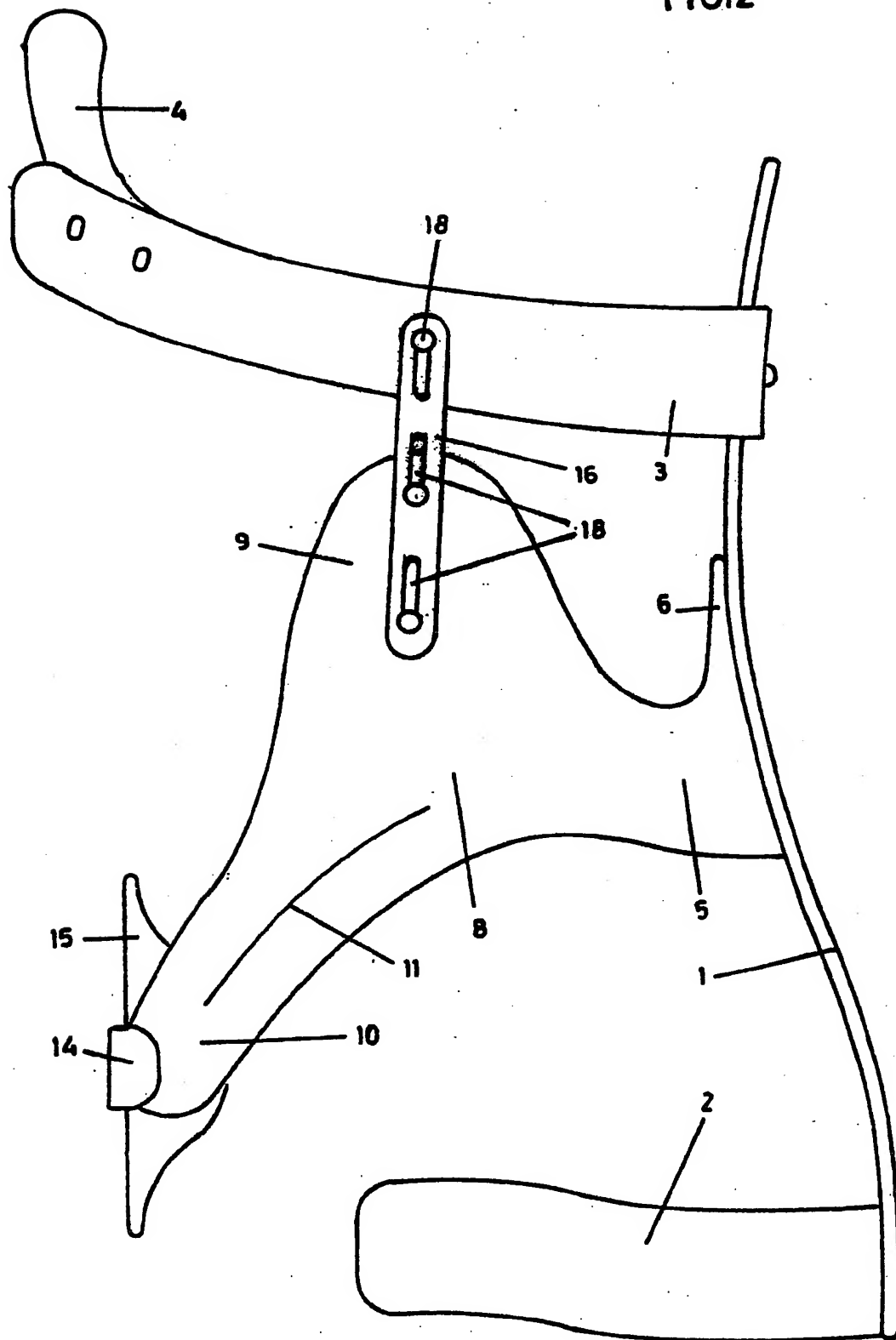
Nummer: 35 22 533  
 Int. Cl. 4: A 61 F 5/02  
 Anmeldetag: 24. Juni 1985  
 Offenlegungstag: 2. Januar 1987

FIG. 1



4-05-85

FIG.2



ORIGINAL INSPECTED

14-06-85

FIG.3

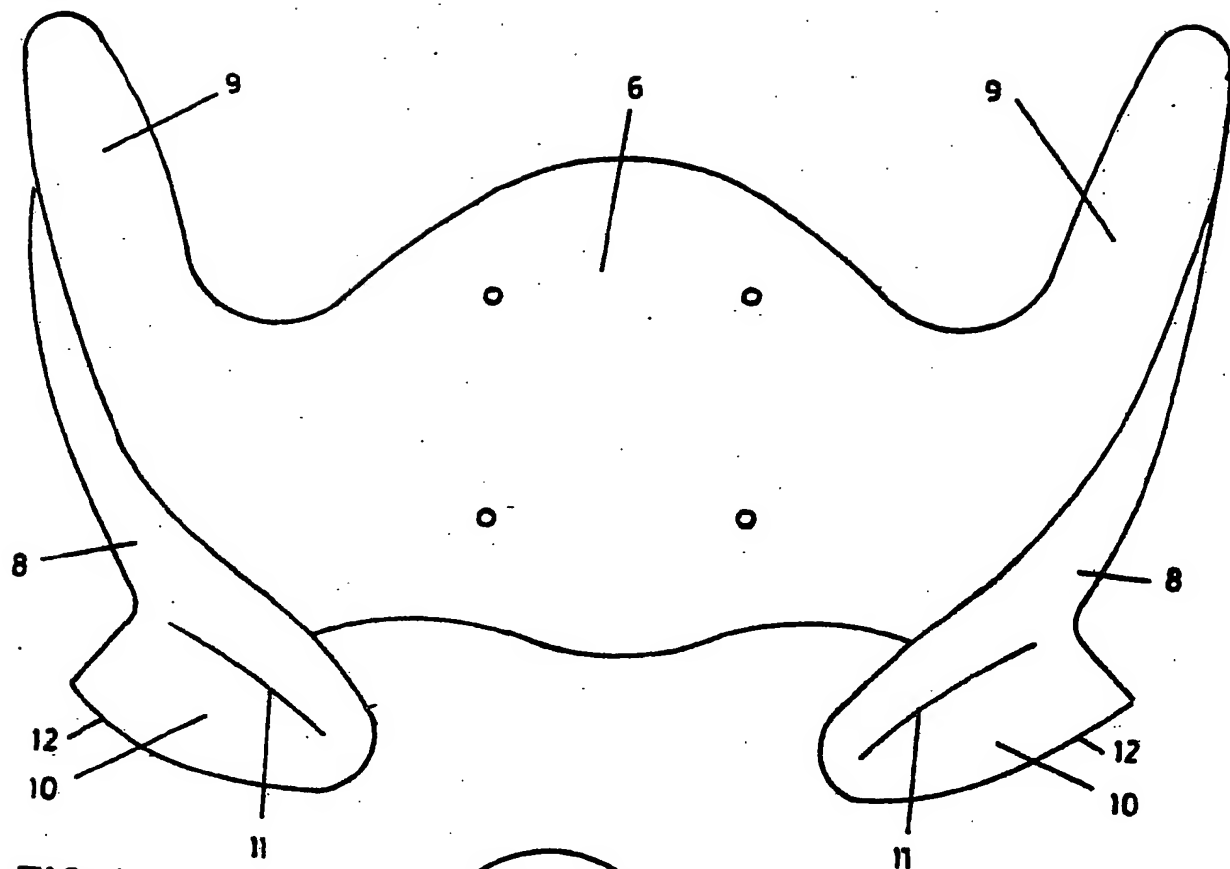
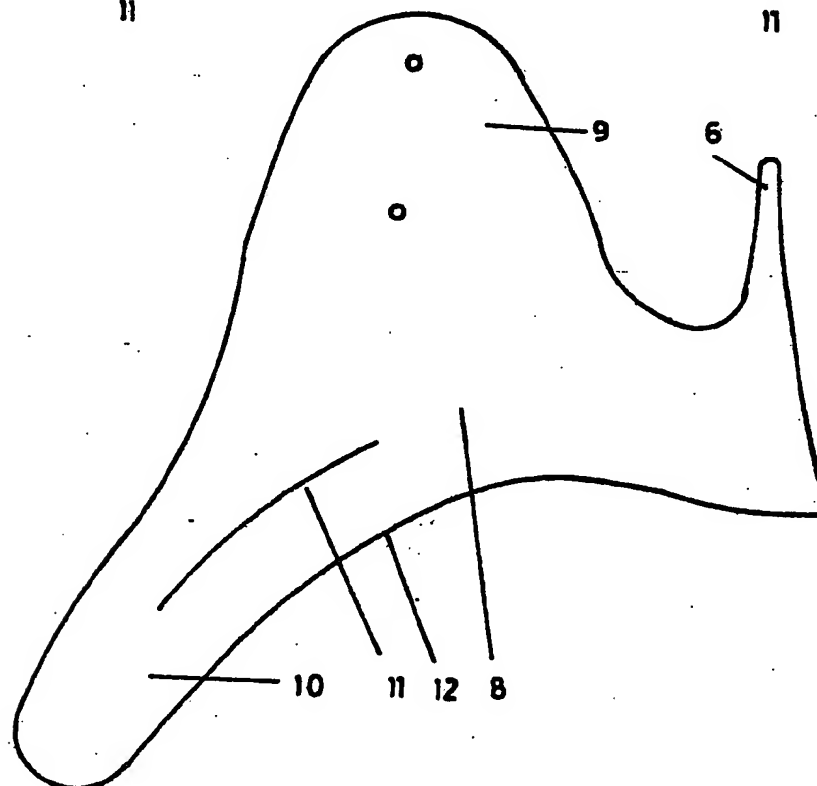


FIG.4



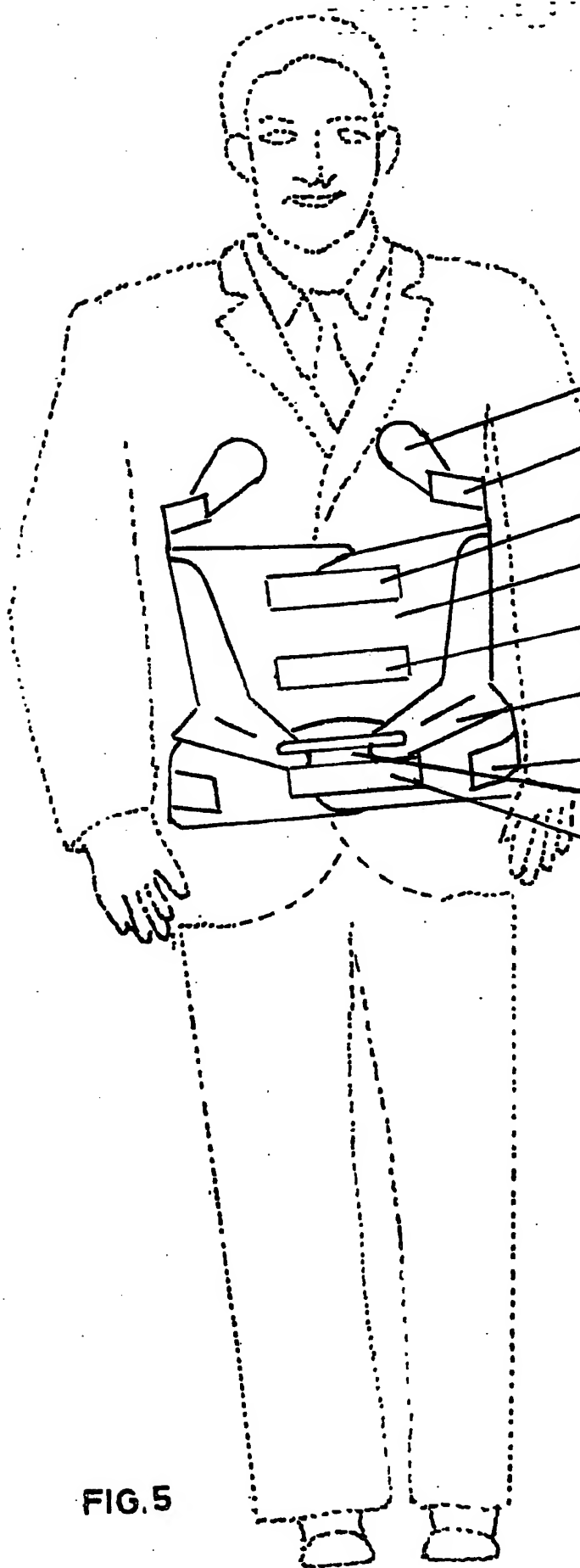


FIG. 5

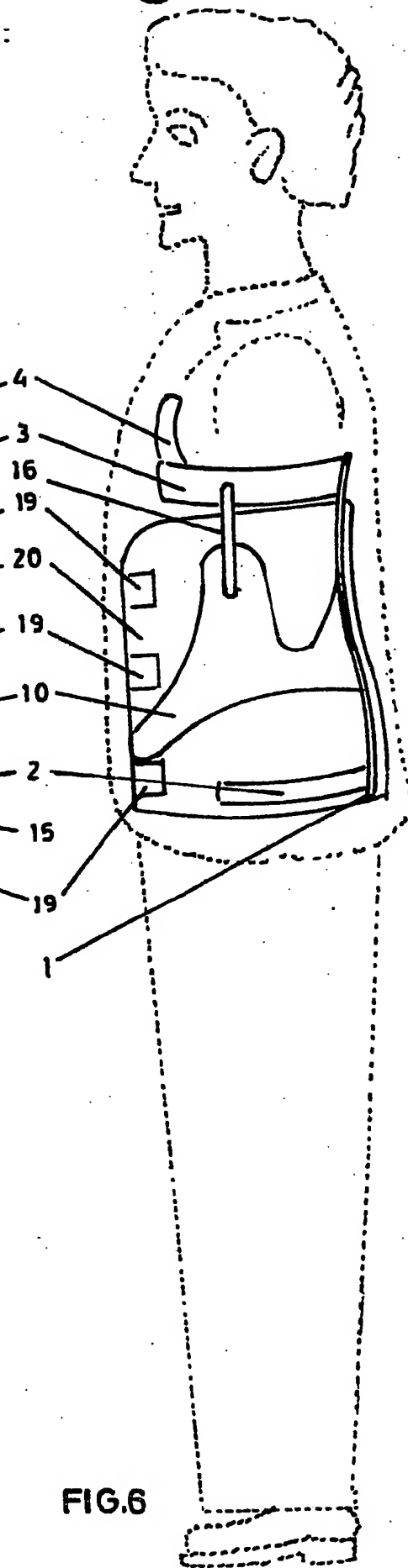


FIG. 6

ORIGINAL INSPECTED